Amsterdam-London-New York. s. 346–373.
Dunning, D. C. och Roeder, K. D. 1965. Moth sounds and the insect-catching behaviour of bats. – Science 147: 173–174.
Faber, A. 1928. Die Bestimmung der deutschen Geradflügler (Orthopteren) nach ihren Lautäusserungen. – Zeitschrift für Insektenbiologie 23: 209–234.
Faber, A. 1953. Laut- und Gebärdensprache bei Insekten: Orthoptera (Geradflügler). Teil. I. – Mitteilung aus dem Staatl. Museum für Naturkunde in Stuttgart, Nr. 287. Stuttgart.
Fullard, J. H., Fenton, M. B. och Simmons, J. A. 1979. Jamming bat echolocation: the clicks of arctiid moths. – Can. J. Zool. 57: 647–649.
Harz, K. 1955. Das Trommeln der Eichenschrecke Meconema thalassinum De Geer (Orthoptera, Ensifera). – Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen 4: 91–93.
Harz, K. 1957. Die Geradflügler Mitteleuropas. G. Fischer, Jena.
Holst, K. T. 1970. Kakerlakker, graeshopper og ørentviste. Danmarks Fauna, Band 79. Gad, Köpenhamn.
Ichikawa, T. 1976. Mutual communication by substrate vibrations in the mating behavior of planthoppers (Homoptera: Delphacidae). – Appl. Entomol. Zool. 11: 8–21.
Markl, H. 1967–1968. Die Verständigung durch Stridulationssignale bei Blattschneiderameisen. I–II. – Z. vergl. Physiol. 57: 299–330, 60: 103–150.
McCue, J. J. G. och Bertolini, A. 1964. A portable receiver for ultrasonic waves in air. – IEEE Trans., Sonics and Ultrasonics SU – 11: 41–49.
Michelsen, A. 1977. Lyd og liv. P. Haase & Søn, Köpenhamn.
Michelsen, A., Fink, F., Traue, D. och Gogala, M. (in press). – J. Exp. Biol.
Morris, G. K. 1970. Sound analyses of Metrioptera sphagnorum (Orthoptera: Tettigoniidae). – Canadian Entomologist 102: 363–368.
Møhl, B. och Miller, L. A. 1976. Ultrasonic clicks produced by the peacock butterfly: a possible bat-repellent mechanism. – J. exp. Biol. 64: 639–644.
Ossiannilsson, F. 1949. Insect drummers. – Opuscula Entomologica, Suppl. 10.
Pierce, G. W. 1948. The songs of insects. Harvard University Press, Cambridge, Mass.
Ragge, D. R. 1965. Grasshoppers, crickets and cockroaches of the British Isles. F. Warne, London.
Ragge, D. R. u.å. Songs of the british grasshoppers & crickets. Grammofonskiva. F. Warne, London.
Sales, G. och Pye, D. 1974. Ultrasonic communication by animals. Chapman & Hall, London.
Sotavalta, O. The flight-sounds of insects. Ur: R.-G. Busnel (red.). Acoustic behaviour of animals. Elsevier, Amsterdam-London-New York. s. 374–390.
Suga, N. 1966. Ultrasonic production and its reception in some neotropical Tettigoniidae. – J. Insect Physiol. 12: 1039–1050.
Wallin, L. 1979. Svenska gräshoppors och vårtbitares sångläten. Texthäfte och ljudband. Zool. mus., Uppsala.

# Recension

Harwood, R. F., James, M. T. *Entomology in human and animal health.* Seventh edition. Macmillan Publishing Co., Inc., New York 1979. ISBN 0-02-351600-3. 548 sidor. Pris 18 pund.

Boken "Entomology in human and animal health" är sjunde upplagan av ett verk, som tidigare presenterats under titlarna "Medical and veterinary entomology" resp "Medical entomology". Författarna motiverar titelbytet med att man velat belysa inte endast de zoologiska aspekterna på sjukdomar i vilka arthropoder (leddjur) är inblandade utan också sådana saker som vaccination och kemoterapi. Man har även breddat beskrivningarna av djurhälsoproblem och dessutom tagit med hälsoproblem, som har anknytning till friluftsliv. Med hänsyn till att de sjukdomar vid vilka arthropoder medverkar lätt sprids från ett område till ett annat har man i denna upplaga strävat att beskriva problemen ur mera global synpunkt.

Som sig bör i en bok av detta slag lämnas inledningsvis en kortfattad beskrivning av den yttre och inre morfologien hos insekter och spindeldjur. Efter en enkel systematisk översikt av aktuella ordningar framhålls vikten av taxonomiska kunskaper inom den medicinska entomologien. Detta understryks med ett exempel på att otillräckliga taxonomiska kunskaper kostat människoliv och resulterat i felaktiga bekämpningsåtgärder. Boken innehåller dock inga bestämningsnycklar utan författarna hänvisar till annan litteratur. Detta får anses riktigt, eftersom boken spänner över problem från hela världen och en heltäckande bestämningstabell skulle fått alltför stort omfång. Något slag av sammanfattande översikt av vilka insektarter m m, som är inblandade vid olika sjukdomar och värddjur borde dock finnas med i en bok av detta slag. Sedan recensenten fick boken i sin hand, har han två gånger fått förfrågningar om parasiter på hund. I sådana fall borde man naturligtvis snabbt

kunna få besked om vilka parasiter, som är aktuella utan att med hjälp av registret och tänkbara namn på parasiten behöva gissa sig fram. Detta är emellertid en brist som förekommer i många andra böcker inom den tillämpade zoologien.

I boken ägnas särskild uppmärksamhet åt vektorernas (smittospridarnas) matsmältningsapparat. Mundelarna, som är av stor betydelse för överföringen av patogener (sjukdomsalstrare) mellan människan och vektorerna, beskrivs utförligt för de aktuella grupperna av insekter och spindeldjur. Av speciellt intresse är vidare den roll, som tarmen spelar för patogenernas utveckling inom vektorn. Vissa myggarter har t ex en tarm så beskaffad att de inte kan fungera som vektorer för somliga patogener.

Inom lantbruk och trädgårdsodling har intresset för prognosverksamhet med avseende på risken för skadedjursangrepp av ekonomisk betydelse ökat under senare år. Detta gäller även arthropoder, som sprider sjukdomar. Metoderna beskrivs i kapitlet ''Epidemiologi'' och liknar de, som begagnas inom jordbruket, men prognosarbetet försvåras när det gäller sjukdomsspridande arthropoder därigenom att man måste inte bara bestämma vektorpopulationens storlek utan också hur stor del av denna som är bärare av patogenen i fråga.

Sjukdomar, som sprids med hjälp av arthropoder kan motverkas på två sätt. Ett är vaccination och ett annat bekämpning av vektorerna. I boken tas endast den senare upp. De använda metoderna påminner mycket om de, som begagnas inom lantbruket. Man utnyttjar alltså fysikaliska metoder (lämplig klädsel), avskräckningsmedel, karantänsåtgärder, kemisk bekämpning och biologisk bekämpning. Beskrivningen av de olika metoderna är synnerligen kortfattad. Så är t ex presentationen av bekämpningsmedlen helt otillräcklig för praktiskt bruk och långt mindre än i den lärobok, som i Sverige användes för utbildning av jordbrukare och trädgårdsodlare i bekämpningsfrågor.

Större delen av boken upptas av beskrivningar av de arthropodgrupper, som är särskilt viktiga för spridningen av sjukdomar. Hit hör loppor, löss, tvåvingar och kvalster. Särskilt utförligt behandlas tvåvingarna, bland vilka vektorerna för malaria återfinnes. Fenomenet myiasis, d v s fluglarver, som tränger in i organ eller vävnader av människor och djur, har fått ett separat kapitel.

En svensk allmänhet torde inte intressera sig så mycket för insekter, som överför sjukdomar, som för de som genom bett och stick kan framkalla obehag. Problemen med de gifter, som vissa insekter producerar, är dock inte bortglömda i denna bok. Författarna understryker i stället att riskerna för skador genom arthropodgifter är mycket större än vad de flesta entomologer har klart för sig. I en amerikansk undersökning kunde man t ex visa att antalet dödsfall förorsakade av arthropoder var mer än dubbelt så stort som de framkallade av ormbett.

Författarnas avsikt med denna bok är att den skall kunna begagnas både som lärobok och som uppslagsverk för den, som arbetar yrkesmässigt inom området. Denna dubbla uppgift har man löst på så sätt att man avstått från mera omfattande översikter. I stället lämnas för varje djurart en kort presentation med hänvisningar till annan litteratur. Litteraturförteckningen är följaktligen mycket innehållsrik och omfattar hela 55 sidor. Den, som vill fördjupa sig inom något område, har sålunda möjlighet att utan svårighet finna lämplig litteratur. Boken kan därför rekommenderas både till den, som endast vill skaffa sig en översikt i hithörande frågor och till den, som vill mer ingående studera någon speciell sjukdom.

*Arnold Stenmark*